UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(BAZELE INGINERIE CHIMICE)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	STIINTE APLICATE SI INGINERIE
1.3 Departamentul	STIINTE APLICATE SI INGINERIE
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CHIMICA**
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii	**CHIMIE ALIMENTARA SI TEHNOLOGII BIOCHIMICE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			BAZELE INGINERIE CHIMICE				
2.2 Coddisciplină			CT 2104				
2.3 Titularul activităților de curs			**S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza**				
2.5 Anul de studii	**II**	2.6 Semestrul	**III**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DF, DOB**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 Seminar***	**1 S**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**33**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***75***				
3.9 Numărul de credite	**3**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu laptop , tablă și cameră video

5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sală de seminar dotatată cu tablă, laptop și cameră video

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- dezvoltarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice; - dezvoltarea abilitatilor de rezolvare a problemelor specifice ingineriei chimice; - familiarizarea viitorului specialist cu noţinile din sfera ingineriei chimice în vedera înţelegerii desfasurarii proceselor fizico-chimice in instalatiile industriale
6.2 Obiectivele specifice	- dezvoltarea capacităţii studentului de a înţelege legile care guverneaza desfasurarea proceselor ingineriei chimice; - identificarea şi soluţionarea problemelor ingineriei chimice desfasurate in instalatiile industriale.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - identifică, defineşte, discută principiile de bază ale ingineriei chimice, - descrie, identifică, sumarizează concepte şi noţiuni inginereşti şi modul lor de aplicare în probleme concrete de uz general specifice programului de studiu.
Aptitudini	Studentul – analizează şi evaluează corect notiunile fundamentale din domeniul ingineriei chimice – analizează şi evaluează corect notiunile fundamentale din domeniul chimiei – aplică teoriile şi conceptele fundamentale pentru redarea şi interpretarea caracteristicilor sistemelelor chimice; – aplica legile cineticii si analizei reactorului si evalueaza performantele reactoarelor chimice si biochimice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – propune şi îmbunătăţeşte tehnologii şi proceduri pentru protejarea sănătăţii şi siguranţei umane – proiectează situaţii de învăţare focalizate pe dezvoltarea tehnicilor şi metodelor experimentale specifice laboratoarelor chimice – utilizează individual tehnici clasice şi echipamente moderne, – utilizeaza metode si instrumente specifice pentru studiul, analiza si proiectarea reactoarelor chimice si biochimice; – proiectează experimente, interpretează şi analizează în mod corecpunzător rezultatele obţinute;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Introducere in ingineria chimica. Notiuni si scurt istoric	**Față în față**	2

Noţiuni fundamentale. Proces tehnologic. Procese unitare.	Prelegere participativă, dezbatere. Aplicatii numerice	4
Regimuri de funcţionare		2
Bilant de materiale		2
Bilantul energetic		2
Analiza proceselor chimice industriale		4
Analiza desfasurarii reale a proceselor chimice		4
Procese unitare Dizolvare - Reactie		4
Combustibili		4

Bibliografie

[1] O. Sapunaru – Bazele ingineriei chimice – note de curs
[2] Stan Soare – Procese hidrodinamice, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti , 1979
[3] Radu Z. Tudose – Ingineria Proceselor Fizice din Industria Chimica, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 2000

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Introducere in bazele ingineriei chimice	**/Față în față Expunere. Problematizare** Prelegere participativă, dezbatere. Aplicatii numerice Rezolvare probleme	2
Realizarea bilanturilor de materiale in procesele tehnologice		2
Ecuatiile primare de bilant de materiale		2
Ecuatiile secundare de bilant		2
Realizarea bilanturilor energetice ale proceselor tehnologice		2
Bilantul termic		2
Concluzii		2

Bibliografie

[1]. Pavlov,K.F., Romankov, P.G – Procese si aparate in ingineria chimica – exercitii si probleme, Editura Tehnica, Bucuresti, 1981,
[2]. M. Olea – Ingineria reactiilor chimice si utilaj specific. Culegere de probleme, Universitatea Babes-Bolyai, Cluj Napoca, 1995.

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs	Evaluarea gradului de asimilare a limbajului de specialitate; Verificarea cunostintelor acumulate, corectitudinea si completitudinea; Evaluarea capacitatii de a face conexiuni cu alte discipline.	Examen scris	70 %

	Constiinciozitate, interes pentru studiu individual, capacitati de lucru in echipa	Participarea activa la cursuri	10%
9.5 Seminar*	Capacitatea de aplicare a cunoştinţelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Capacitatea de prelucrare a datelor prin calcul, pe baza notiunilor teoretice insusite	Participare activă la seminar Discutii si dezbateri pe parcursul semestrului/ Test de evaluare (partial)	20 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Insusirea notiunilor fundamentale specifice disciplinei, rezolvarea unor aplicatii simple			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
25.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza

Data avizării în Departament,
01.10.2026

Director de Departament,
Nume/Prenume /Semnătura
Prof. dr. Dobrinaş Simona

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
Conf. Dr. Popescu Viorica